

Manual de usuario ES

ELEMENTOS ATEX



Declaración de conformidad

Elementos (Ex) para baterías de vehículos

EnerSys® confirma que estos elementos (vea más abajo la descripción con el número del certificado de examen tipo CE, servicios de certificación SIRA, organismo notificado número 0518) satisfacen las disposiciones de la Directiva 94 / 9 / CE sobre los aparatos y sistemas de protección para uso en atmósferas potencialmente explosivas. Los requisitos básicos para la salud y la seguridad se cumplen mediante la aplicación de las normas: IEC 60079-0, IEC 60079-7, IEC 61241-0 oraz IEC 61241-1.

Firmado ______________________________ (director autorizado de ATEX/IECEx)

Nº. de serie: ______________________________

Tipo de elemento Ex: ______________________________

Certificado de examen tipo CE: **SIRA __ ATEX 30 ____ U**

Certificado de conformidad IECEx **IECEx SIR 07.006 ____ U**

Esta declaración certifica la conformidad con las directivas anteriores, pero no contiene la garantía de propiedades en el sentido legal. Vea las cuestiones de seguridad descritas en la documentación del producto proporcionado.

Manual de usuario

1. Introducción
2. Indicaciones de seguridad
3. Identificación y área de uso
4. Montaje
5. Puesta en marcha
6. Explotación y carga
7. Mantenimiento y reparaciones
8. Notas normativas que deben observarse

1. Introducción

El presente manual de usuario incluye comentarios sobre el montaje y la explotación segura de los elementos Ex en vehículos a baterías.
Para la producción y distribución como batería se requiere satisfacer las necesidades adicionales de la Directiva, que no están incluidas en la certificación de los elementos y no consituyen el contenido del presente manual de usuario.

2. Indicaciones de seguridad

El uso de diferentes modelos de elementos en la misma batería es inaceptable. Esto también tiene aplicación al tamaño de diseño del mismo tipo, ejecución y/o capacidades. Los elementos Ex cumplen los requisitos de seguridad en el caso de utilizarlos de acuerdo con su uso previsto.

Se deben cumplir los términos y condiciones especiales para el uso seguro de acuerdo con el Número de Certificado de examen tipo CE:
SIRA 01ATEX3016U, SIRA 01ATEX3019U,
SIRA 03ATEX3087U, SIRA 03ATEX3090U

IECEx Certificado de conformidad IECEx SIR07.0061U, IECEx SIR07.0062U, IECEx SIR07.0063U, IECEx SIR07.0064U

Si los elementos están constituidos como batería, como mínimo se deben cumplir las condiciones establecidas en la norma EN 60079-7:2007:

5.7.1	Información general
5.7.1.2	Contenedor de la batería
5.7.1.3	Elementos
5.7.1.4	Conector
5.7.4	Carga de los elementos
5.7.5	Descarga de los elementos
5.7.6	Empleo de otros tipos de protección contra la ignición
6.6	Baterías secundarias
5.7.7	Desconexión y transporte
6.6.2	Resistencia de aislamiento
6.6.3	Prueba de choque
6.6.4	Ventilación

3. Identificación y área de uso

El presente manual de explotación tiene aplicación a los elementos de acuerdo con el **Certificado de examen tipo CE y Certificados de Conformidad con números**:

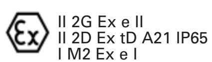
IECEx SIR07.0061U - SIRA 01ATEX3016U – Elementos plomo-ácido tipo B de tracción (PzS, PzM)

IECEx SIR07.0062U - SIRA 01ATEX3019U – Elementos plomo-ácido tipo D de tracción (PzS, PzM)

IECEx SIR07.0063U - SIRA 03ATEX3087U – Elementos plomo-ácido tipo B Evolution de tracción (PzVB)

IECEx SIR07.0064U - SIRA 03ATEX3090U – Elementos plomo-ácido tipo D Evolution de tracción (PzV)

La letra U después del número de certificado indica que no se debe confundir este certificado con el certificado del dispositivo o del sistema de protección. Este certificado del componente sólo puede utilizarse como una base para la certificación del dispositivo o sistema de protección. Por lo tanto, los certificados indicados se refieren sólo a la concepción y comprobación del tipo de elementos que constituyen un componente especificado, en cumplimiento de la Directiva 94/9/CE. Para fabricar y distribuir las baterías, el fabricante debe cumplir con otros requisitos de la Directiva, que no están cubiertos por estos certificados. Esto da lugar a la necesidad de que la instalación final y la explotación deben haber cumplido con los requisitos como ATEX y/o certificado IECEx y tienen que realizarse por personas cualificadas.



II 2G Ex e II
II 2D Ex tD A21 IP65
I M2 Ex e I

Ex e II
Ex tD A21 T80°C IP65
Ex e I

Estos elementos Ex sólo se pueden utilizar en las siguientes áreas:

Grupo I categoría M2
Grupo II categoría 2 = zona 1 y 21
Grupo II categoría 3 = zona 2 y 22

Fabricantes que cumplen con los requisitos de la Directiva: EnerSys® SARL, ZI Est, rue A.Fleming, 62033 Arras, France

4. Montaje

Durante el montaje, los elementos se deben levantar simultáneamente de todos sus terminales mediante el uso de equipos de manipulación aislados.

Los elementos Ex sólo se pueden conectar en serie. No está permitida la conexión en paralelo. Durante el montaje, hay que mantener la polaridad correcta. Para los cables eléctricos sólo se pueden utilizar componentes autorizados por EnerSys. El sistema opcional aquamatic y la circulación de electrolito deben estár conectados de acuerdo con los requisitos de EnerSys, ej. "Cumplir con el cableado eléctrico." Solicitar la información correspondiente, si es necesario.

Nota: La tecnología de conexión, el sistema aquamatic y la circulación de electrolito son parte del examen y aprobación de los elementos y por lo tanto no deben ser modificados!

Se debe obtener todos los componentes de EnerSys.

Las conexiones finales y tomas intermedias también deben llevarse a cabo con componentes aprobados. Se debe utilizar tornillos nuevos, no usados M 10 x 20 con el tornillo de bloqueo prescrito. El par de apriete es de 25 + 2 Nm! Es absolutamente indispensable asegurar el contacto correcto y encaje en la rosca.

Las conexiones deben ajustarse bien a la tapa. Para asegurar la protección IP, se debe utilizar una tapa sin ningún tipo de agujero.

Al utilizar las tapas del conector con un orificio (sólo en el polo negativo para medir la tensión), hay que llenar la cámara de conexión con grasa **Berutox M 21 KN**.

No se puede usar componentes electrónicos en la periferia de baterías o elementos ATEX/ ECEx.
No se puede montar ningún indicador de nivel en los elementos Ex tipo PZM (por falta de aprobación como componente Ex), tampoco se pueden montar equipos tipo Easy Control en los elementos Ex tipo PZV (también por falta de aprobación como componente Ex).

Sólo los elementos Ex del mismo tipo, tamaño y capacidad pueden ser conectados entre sí.

Los elementos Ex deben instalarse firmemente en el contenedor de la batería. Los posibles espacios libres deben llenarse con un material de relleno estable y resistente a los ácidos. El uso de materiales de relleno tipo espuma no son admisibles.

5. Puesta en marcha

Para la puesta en marcha de las elementos Ex, se debe observar los manuales de usuario de Hawker® plus perfect, Hawker Water Less® y Hawker evolution (véase www.enersys-hawker.com).
Además, será de aplicación el manual de usuario del dispositivo o del sistema de seguridad en el que los elementos Ex están integrados. Los elementos de plomo-ácido, sobre todo las elementos húmedos, sólo se pueden almacenar de forma limitada sin necesidad de recarga regular. En la entrega, los nuevos elementos están completamente cargados. Los dispositivos Hawker perfect plus y los elementos Water Less se deben recargar como mínimo cada 6 semanas, las elementos Hawker evolution por lo menos cada tres meses. Durante la reconstrucción de baterías, sólo se pueden combinar elementos con el mismo método de carga y con las mismas condiciones de carga. La tensión en circuito abierto de los elementos debe de ser de al menos 2,13 V / elemento en estado de carga completa.

6. Explotación y carga

A efectos de carga y explotación, se podrá utilizar el manual de una batería estándar (véase www.enersys-hawker.com). Además, será de aplicación el manual de usuario del dispositivo o del sistema de seguridad en el que los elementos Ex estén integrados.

Valores de identificación de los elementos Ex

La máxima tensión nominal permisible del sistema de batería:	500 V
Rango de temperatura ambiental:	-20 to 40 °C
La máxima temperatura permisible de los elementos de la batería:	55 °C
Corriente nominal:	0,2 C_5

Asignacion:		
Capacidad nominal C_5	**Sección de conexión**	**Corriente nominal**
hasta 200 Ah	16 mm²	40 A
hasta 320 Ah	25 mm²	64 A
hasta 480 Ah	35 mm²	96 A
hasta 640 Ah	50 mm²	128 A
hasta 900 Ah	70 mm²	180 A
hasta 1550 Ah	95 mm²	310 A

Sólo se pueden utilizar dispositivos de carga aprobados, con características de carga aprobadas. Cuando se integren los dispositivos de carga en el vehículo y al cargar las baterías en las zonas con riesgo de explosión, es obligatorio que el sistema de carga esté incluido en la evaluación de la conformidad (véase EN 60079-7, punto 5.7.4).
Las baterías que hayan alcanzado una temperatura superior a 40°C antes del final del proceso de carga deberán enfriarse a la temperatura de 40°C antes de ser usados en las zonas con riesgo de explosión.

7. Mantenimiento y reparaciones

Solamente pueden utilizarse piezas de repuesto y componentes originales, aprobados por EnerSys.
Además, será de aplicación el manual de usuario del dispositivo o del sistema de seguridad en el que los elementos Ex estén integrados.
Para realizar dichas actividades, hay que familiarizarse y cumplir los principios establecidos en la norma EN 60079-19. Los trabajos realizados deben ser documentados, y el dispositivo o el sistema de seguridad deben estar etiquetados con el símbolo R correspondiente.

8. Notas normativas que deben observarse

Directiva	1999/92/EC
Directiva	94/9/EC
DIN EN 1127-1	Atmósferas explosivas - Prevención y protección contra explosiones - Parte 1: Conceptos básicos y metodología.
DIN EN 1175-1	Seguridad de las carretillas de manutención. Requisitos eléctricos. Parte 1: Requisitos generales para carretillas alimentadas por acumuladores eléctricos.
DIN EN 60079-0	Atmósferas explosivas - Parte 0: Equipo - requisitos básicos.
DIN EN 60079-7	Atmósferas potencialmente explosivas - Parte 7: protección de aparatos con seguridad incrementada "e"
DIN EN 60079-19	Atmósferas explosivas - Parte 19: Reparación, revisión y reconstrucción de material.
DIN EN 60079-19	Revisión 1
DIN EN 61241-0	Equipos eléctricos para el uso en presencia de polvo combustible - Parte 0: requisitos básicos.
DIN EN 61241-1	Equipos eléctricos para el uso en presencia de polvo combustible - Parte 1: Tipo de protección "tD".
DIN EN 50272-3	Requisitos de seguridad para las baterías e instalaciones de baterías. Parte 3: Baterías de tracción.

En cualquier parte donde haga sus negocios, EnerSys® puede apoyarle con energía de tracción. La gama de baterías Hawker®, los cargadores y sistemas adaptados, ofrecen sin problemas un buen rendimiento incluso bajo las condiciones más duras de trabajo. Nuestras unidades de producción implantadas estratégicamente son eficientes y sensibles con una cultura de contínua mejora y valor añadido para nuestros socios de negocio.

EnerSys tiene una posición envidiable en liderazgo tecnológico y, por medio de importantes inversiones en Investigación y Desarrollo, nuestra intención es continuar como líderes en la innovación de producto. Las soluciones de energía recientemente desarrolladas: Batterías Hawker XFC™ y cargadores de alta frecuencia modulares: Lifetech®, Life IQ™ y LifeSpeed IQ™ han definido nuevas ventajas para nuestros clientes: recargas más rápidas mayor disponibilidad de la máquina, menor coste en inversiones y gastos operaciones. Nuestro equipo deingenieros de desarrollo se guía por el deseo de construir las mejores soluciones de energía y trabaja en estrecha colaboración con nuestros clientes y proveedores para identificar las oportunidades de desarrollo. Nuestra disposición a la rápida innovación significa que estamos preparados para llevar nuestros productos al mercado rápidamente.

Las ventas integradas de EnerSys y la red de servicio están dedicadas a proveer a nuestros clientes con las mejores soluciones y el apoyo post-venta para su negocio. Tanto si necesita una batería como un parque de baterías, cargadores, un equipo de cambio de baterías, o de un sistema de gestión de flota de baterías, sepa que puede contar con nosotros. EnerSys es el fabricante de baterías industriales mas grande del mundo y estamos consagrados a ser los mejores.



EnerSys EMEA
EH Europe GmbH
Löwenstrasse 32
8001 Zürich
Switzerland
Tel. +41 44 215 74 10
Fax +41 44 215 74 11

Contacto local:

Acumuladores Industriales Enersys, S.A.
Avda. Pinoa, s/n.
48170 Zamudio (Vizcaya)
España
Tel. +34 94 452 1522
Fax +34 94 452 1169

Por favor, consulte el sitio web correspondiente sobre la información de su oficina EnerSys más cercana: www.enersys-emea.com